

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**  
10 **DE 202 07 462 U 1**

51 Int. Cl. 7:  
**H 01 R 27/02**  
H 01 R 24/06  
H 01 R 24/10

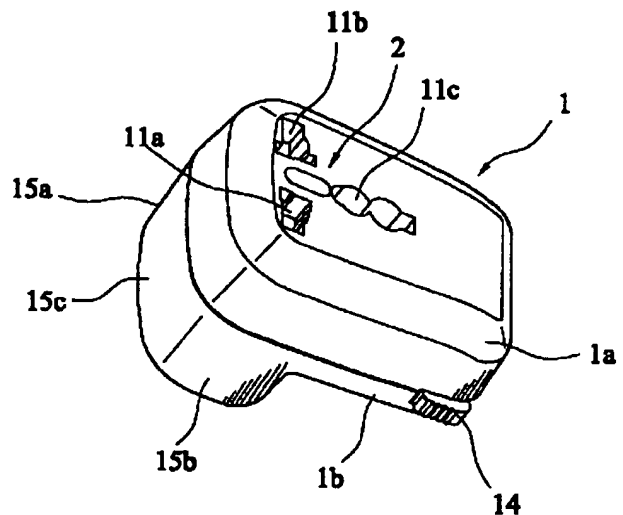
21 Aktenzeichen: 202 07 462.5  
22 Anmeldetag: 11. 5. 2002  
47 Eintragungstag: 5. 9. 2002  
43 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 10. 10. 2002

DE 202 07 462 U 1

- 73 Inhaber:  
Formosa Electronic Industries Inc., Hsin Tien,  
Taipeh, TW
- 74 Vertreter:  
Haft, von Puttkamer, Berngruber, Czybulka,  
Karakatsanis, 81669 München

54 **Zwischenstecker mit zwei Steckern**

- 57 Elektrischer Zwischenstecker (1) mit:  
einem Basisabschnitt mit:  
einem Gehäuse, welches einen inneren Raum definiert,  
wobei im Gehäuse ein Hohlraum (16) gebildet wird, wel-  
cher mit dem inneren Raum verbunden ist, einer Steckdo-  
se (11), welche eine erste und eine zweite Steckerbuchse  
(11a, 11b), die auf dem Gehäuse vorgesehen sind, auf-  
weist, die geeignet sind, einen externen Stecker aufzu-  
nehmen und  
mit einer im Inneren des Gehäuses angeordneten Leiter-  
platte (3), einem ersten und einem zweiten Element zum  
Aufnehmen von Steckerstiften (31, 32), welche aus einem  
leitenden Material hergestellt sind und auf der Leiterplat-  
te (3) angeordnet sind, wobei das erste und das zweite  
Element zum Aufnehmen von Steckerstiften (31, 32) im  
wesentlichen mit der ersten und der zweiten Steckerbuch-  
se (11a, 11b) der Steckdose (11) des Gehäuses korrespon-  
dieren, um elektrisch mit einem ersten und einem zweiten  
Steckerstift eines externen Steckers verbunden zu wer-  
den, mit einem ersten und einem zweiten Paar aus elek-  
trisch leitenden federnden Blättern (3a, 3b, 3c, 3d), welche  
auf der Leiterplatte (3) angeordnet sind und mit dem er-  
sten bzw. dem zweiten Element zum Aufnehmen von  
Steckerstiften (31, 32) verbunden sind; und  
mit einem Steckerabschnitt mit:  
einem primären Stecker (5), welcher im Hohlraum (16)  
entfernbar angeordnet ist und Steckerstifte (5a, 5b) auf-  
weist, welche geeignet sind, um mit einer externen Steck-  
dose einer ersten Bauweise verbunden zu werden, wobei  
der primäre Stecker (5) leitende Bahnen (53a, 53b) ent-  
hält, welche mit den Steckerstiften (5a, 5b) elektrisch ver-  
bunden sind, wobei der primäre Stecker (5) zwischen ei-  
ner nicht betriebsbereiten Position und einer betriebsbe-  
reiten Position bewegbar ist, wobei die leitenden Bahnen  
(53a, 53b) mit einem ersten Paar federnder Blätter (3a, 3d)  
der Leiterplatte (3) verbunden sind, und mit  
einem sekundären Stecker (6), welcher Steckerstifte (6a,  
6b) aufweist, welche unterschiedlich als die ersten Stek-  
kerstifte (5a, 5b) des ersten Steckers (5) ausgebildet sind  
und geeignet sind, in einer externen Steckdose aufge-  
nommen zu werden, wobei der sekundäre Stecker (6) lei-  
tende Bahnen (61a, 61b) enthält, welche mit den Stecker-  
stiften (6a, 6b) verbunden sind, wobei der sekundäre  
Stecker (6) zwischen einer nicht betriebsbereiten Position  
und einer betriebsbereiten Position bewegbar ist, wobei  
die leitenden Bahnen (61a, 62b) mit den leitenden Blättern  
(3b, 3c) der Leiterplatte (3) verbunden sind.



DE 202 07 462 U 1

## Zwischenstecker mit zwei Steckern

### Hintergrund der Erfindung

#### 1. Feld der Erfindung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich im allgemeinen auf einen elektrischen Zwischenstecker, insbesondere auf einen elektrischen Zwischenstecker, welcher zwei Stecker aufweist, um eine elektrische Verbindung zu unterschiedlichen Anschlüssen eines elektrischen Hauptstromes bzw. einer elektrischen Leitung zu realisieren.

#### 2. Beschreibung des Standes der Technik

Ladegeräte zum Aufladen von elektrischen Geräten, welche integrierte wieder aufladbare Batterien aufweisen, sind im allgemeinen bekannt, wie z. B. bei mobilen Telefonen und elektrischen Rasierapparaten. Derartige Ladegeräte weisen einen Stecker auf zum Verbinden mit einer Wandsteckdose oder mit einem Anschluss einer elektrischen Leitung. Da die Steckdosen oder der Anschluss an eine elektrische Leitung in Abhängigkeit vom Land unterschiedlich ausgebildet sein können und da die Spannung einer elektrischen Leitung von Land zu Land unterschiedlich sein kann, ist ein Ladegerät, welches für die Anwendung in ein bestimmtes Land entworfen worden ist im allgemeinen nicht geeignet, in anderen Ländern benutzt zu werden.

Aus diesem Grunde sind Ladegeräte bzw. elektrische Vorrichtungen mit einem Zwischenstecker (Adapter), der zwei unterschiedliche Stecker aufweist, bekannt, um dieses Problem zu lösen. Derartige elektrische Zwischenstecker enthalten einen ersten Stecker, welcher Steckerstifte aufweist, welche zum Anschließen an einen bestimmten Typ einer elektrischen Steckdose angeordnet sind sowie einen zweiten Stecker, welcher Steckerstifte aufweist, die zum Anschließen an einen anderen Typ einer elektrischen Steckdose angeordnet sind.

Ein herkömmlicher elektrischer Zwischenstecker enthält nur zwei Steckerstifte zum Herstellen eines elektrischen Kontaktes mit zwei Steckerbuchsen einer entsprechenden Steckdose. Es ist jedoch oft der Fall, dass in einigen Ländern neben den zwei Steckerbuchsen bei einer elektrischen Steckdose eine weitere zusätzliche Steckerbuchse vorgesehen ist, um die Leistung, die an die weiteren zwei Steckerbuchsen geleitet wird, zu kontrollieren bzw. zu übertragen. Wenn kein Steckerstift in diese Kontrollsteckerbuchse eingeführt ist, dann kann kein elektrischer Kontakt hergestellt werden. Aus diesem Grunde ist ein herkömmlicher Zwischenstecker mit zwei Steckerstiften für den Einsatz bei elektrischen Steckdosen mit drei Aufnahmen bzw. Steckerbuchsen nicht geeignet.

Des weiteren sind elektrische Vorrichtungen bekannt, welche eine Steckdose aufweisen, zum Verbinden mit einem mit einem Stecker versehenen Verbindungsstück. Nach dem Stand der Technik ist ein elektrischer Zwischenstecker mit einem Anschluss bzw. einer Steckdose zum Verbinden mit einer elektrischen Vorrichtung versehen. Ein

derartiger herkömmlicher elektrischer Zwischenstecker weist keinen Stecker für elektrische Vorrichtungen auf und ist folglich nicht geeignet, um mit derartigen elektrischen Vorrichtungen, die einen Stecker benötigen, verbunden zu werden.

#### Zusammenfassung der Erfindung

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen elektrischen Zwischenstecker anzugeben, welcher die erwähnten Nachteile des Standes der Technik vermeidet. Insbesondere soll ein elektrischer Zwischenstecker angegeben werden, welcher mit Steckdosen bzw. Anschlüssen unterschiedlicher Art verbindbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Schutzanspruches 1 gelöst. Weitere Ausgestaltungen und Vorteile gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Demnach wird ein elektrischer Zwischenstecker vorgeschlagen, welcher zwei Stecker aufweist, so dass er selektiv mit unterschiedlichen Steckdosen bzw. Anschlüssen verbindbar ist. Des weiteren ist bei dem erfindungsgemäßen elektrischen Zwischenstecker ein zusätzlicher Steckerstift vorgesehen, zum Verbinden mit einer Kontrollsteckerbuchse bzw. Kontrollaufnahme, wie diese bei weiteren Arten von Anschlüssen bzw. Steckern aus dem Stand der Technik bekannt ist.

Des weiteren wird ein elektrischer Zwischenstecker vorgeschlagen, welcher einen steckerförmigen Ausgang aufweist, zum Verbinden mit einer elektrischen Vorrichtung.

4 11.05.02

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Figur 1 ist eine perspektivische Ansicht eines elektrischen Zwischensteckers mit zwei Steckern gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 2 ist eine auseinander gezogene Darstellung eines elektrischen Zwischensteckers mit zwei Steckern gemäß der vorliegenden Erfindung;

Figur 3 ist eine weitere auseinander gezogene Darstellung eines elektrischen Zwischensteckers gemäß der vorliegenden Erfindung;

Figur 4 ist eine auseinander gezogene Darstellung eines elektrischen Zwischensteckers gemäß der Erfindung, wobei der Steckerabschnitt getrennt vom Basisabschnitt gezeigt wird;

Figur 5 ist eine perspektivische Ansicht eines elektrischen Zwischensteckers gemäß der Erfindung mit einem ersten Stecker in einem betriebsbereiten Zustand;

Figur 6 ist eine perspektivische Ansicht eines elektrischen Zwischensteckers gemäß der Erfindung, wobei ein zweiter Stecker im betriebsbereiten Zustand gezeigt wird;

Figur 7 ist eine weitere perspektivische Ansicht eines elektrischen Zwischensteckers mit zwei Steckern gemäß der Erfindung, wobei der elektrische Zwischenstecker in einem nicht betriebsbereiten Zustand gezeigt wird;

DE 202 07 452 U1

Figur 8 ist eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform eines mit zwei Steckern versehenen elektrischen Zwischensteckers gemäß der Erfindung, wobei ein steckerförmiger Ausgang vorgesehen ist, zum Ermöglichen einer Verbindung mit einer Steckdose bzw. mit einem Anschluss eines externen elektrischen Gerätes, um dieses mit elektrischem Strom zu versorgen; und

Figur 9 ist eine auseinander gezogene Darstellung eines elektrischen Zwischensteckers gemäß der zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

#### Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

Gemäß den Figuren 1 bis 7, enthält ein elektrischer Zwischenstecker gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, der mit dem Bezugszeichen 1 versehen ist, einen in den Figuren 1, 2 und 3 gezeigten Basisabschnitt sowie einen Steckerabschnitt, der in den Figuren 4, 5, 6 und 7 gezeigt ist, wobei der Steckerabschnitt lösbar mit dem Basisabschnitt verbunden ist. Der Basisabschnitt enthält ein Gehäuse, welches aus einem ersten und einem zweiten Gehäuseelement 1a, 1b besteht, welche im verbundenen Zustand einen internen Raum bilden. Des weiteren ist eine Steckdose 11 vorgesehen, welche drei Aufnahmen bzw. Steckerbuchsen 11a, 11b und 11c enthält, die in dem ersten Gehäuseelement 1a vorgesehen sind, wobei die Steckerbuchsen 11a, 11b, geeignet sind, um einen Stromstift bzw. einen Massenstift eines externen Steckers aufzunehmen, und wobei die Steckerbuchse 11c geeignet ist, um einen Kontrollstift des externen Steckers zu empfangen, wenn ein Kontrollstift vorhanden ist.

110502

Im Raum zwischen den Gehäuseelementen 1a und 1b ist ein Abschnitt 13 gebildet, welcher einen Raum 12 zum Unterbringen eines Kontrollstiftes 14 definiert, der aus einem nicht leitenden, isolierenden Material hergestellt ist und derart dimensioniert ist, um entferntbar in eine Kontrollsteckerbuchse einer Steckdose einer elektrischen Leitung eingeführt zu werden, welche einen Kontrollstift benötigt, um eine Stromversorgung über die Steckdose an den Zwischenstecker 1 über den Steckerabschnitt zu aktivieren. Der Kontrollstift 14 ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass er zum Teil aus dem Gehäuse herausragt, um ein manuelles Entfernen des Kontrollstiftes 14 aus dem Gehäuse zu ermöglichen.

Auf einer außenliegenden Oberfläche des zweiten Gehäuseelementes 1b ist eine U-förmige Wand vorgesehen, welche ein erstes, ein zweites und ein drittes Wandsegment 15a, 15b, 15c enthält, wobei dadurch eine Öffnung bzw. eine Aufnahme bzw. ein Hohlraum 16 ausgebildet wird, welcher mit dem inneren Raum des Gehäuses verbunden ist und den Steckerabschnitt aufnimmt. In dem Gehäuse ist eine Arretierung 2 angeordnet, welche entgegengesetzt angeordnete Schwenkaufnahmen 17 mit dem ersten bzw. dem zweiten Wandsegment 15a, 15b bildet. Die Schwenkaufnahmen werden später detaillierter erläutert.

In der Arretierung 2 sind vier Schlitz 2a, 2b, 2c und 2d vorgesehen, welche im wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind. Des weiteren ist eine Leiterplatte 3 im Inneren des Gehäuses angeordnet und mit der Arretierung 2 in geeigneter Art und Weise verbunden. Auf einer ersten Oberfläche der Leiterplatte 3 ist ein erstes und ein zweites Paar federnder Blätter (3a, 3d) und (3b, 3c) aus leitenden Materialien angeordnet, derart, dass das zweite Paar elastischer bzw. federnder Blätter 3b, 3c zwischen den federnden Blättern 3a, 3d des ersten Paares angeordnet ist.

DE 202 07 462 U1

110502

Die elastischen Blätter 3a, 3b, 3c, 3d weisen eine konvexe Form auf, so dass sie gegen die Leiterplatte 3 gedrückt werden können und ragen teilweise in die Schlitze 2a, 2b, 2c, 2d der Arretierung 2 ein.

Auf einer zweiten Oberfläche der Leiterplatte 3 sind zwei Elemente 31, 32 zum Aufnehmen von Steckerstiften angeordnet, welche aus leitenden Materialien hergestellt sind. Das erste Element 31 ist mittels Leiterbahnen der Leiterplatte 3 mit den federnden Blättern 3a, 3b elektrisch verbunden. Das zweite Element 32 ist mit den elastischen Blättern 3c, 3d elektrisch verbunden. Die beiden Elemente 31, 32 sind derart angeordnet, dass sie jeweils mit den Steckerbuchsen 11a, 11b der Steckdose 11 des Zwischensteckers 1 eine Linie bilden, um auf diese Weise eine elektrische Verbindung mit Steckerstiften eines externen Steckers zu ermöglichen.

Wie in den Figuren 4, 5, 6, 7 gezeigt, enthält der Steckerabschnitt, welcher in dem Hohlraum bzw. Raum 16 des Basisabschnittes angeordnet ist, einen ersten, primären Stecker 5 und einen zweiten sekundären Stecker 6. Der erste Stecker 5 enthält eine isolierende Basis, welche an ihren Enden Drehzapfen 52a, 52b aufweist. Die Drehzapfen 52a, 52b können erfindungsgemäß in den Schwenkaufnahmen 17 aufgenommen werden, welche im zweiten Gehäuseelement 1b des Basisabschnittes vorgesehen sind, wobei der erste Stecker 5 zwischen einer nicht betriebsbereiten Position und einer betriebsbereiten Position bewegbar ist. Die nicht betriebsbereite Position ist Gegenstand der Figuren 6 und 7, wohin gegen die betriebsbereite Position in den Figuren 4 und 5 gezeigt wird. Der erste Stecker 5 weist zwei Steckerstifte 5a, 5b auf, welche am vorderen Ende der isolierenden Basis des Steckers 5 ausgebildet sind und sich nach außen erstrecken.

DE 202 07 452 U1

110502

Die isolierende Basis des ersten Steckers 5 ist derart ausgebildet, dass zwei Schlitz 51a, 51b vorgesehen sind, welche die Steckerstifte 6a, 6b des zweiten Steckers 6 entfernbar aufnehmen. In der isolierenden Basis des ersten Steckers 5 ist ein dritter Schlitz 50 zwischen den Schlitz 51a, 51b vorgesehen, zum Aufnehmen eines Kontrollgriffes 7, welcher zwischen einer ersten und einer zweiten Position bewegbar ist, um die Steckerstifte 6a, 6b des zweiten Steckers 6 zwischen einer nicht betriebsbereiten Position, wie in der Figur 7 gezeigt und einer betriebsbereiten Position, wie in der Figur 6 gezeigt, zu bewegen. Die Steckerstifte 6a, 6b des zweiten Steckers 6 weisen eine unterschiedliche Konfiguration auf, als die Steckerstifte 5a, 5b des ersten Steckers 5, wobei die Stecker 5 und 6 für unterschiedliche Steckdosen bzw. Anschlüsse eines elektrischen Leiters geeignet sind; beispielsweise kann der zweite Stecker 6 für eine Steckdose bzw. einen Anschluss von 110 Volt geeignet sein und der primäre Stecker 5 für einen Anschluss von 220 Volt geeignet sein.

Die Steckerstifte 5a, 5b des primären Steckers 5 sind elektrisch mit elektrisch leitenden Bahnen 53a, 53b verbunden, welche an einem hinteren Ende der isolierenden Basis des primären Steckers 5 gebildet sind, im wesentlichen entgegengesetzt zu den Steckerstiften 5a, 5b. Die leitenden Bahnen 53a, 53b sind derart angeordnet, dass, wenn der primäre Stecker 5 eine betriebsbereite Position annimmt, diese die Blätter 3a, 3d der Leiterplatte 3 aufnehmen, wobei, wenn die Steckerstifte 5a, 5b mit einem Anschluss eines elektrischen Leiters verbunden sind, elektrische Leistung von den Steckerstiften 5a, 5b über die Leiterplatte 3 zu den Elementen 31, 32 übertragen wird, wobei anschließend die elektrische Leistung an einen externen Stecker geleitet wird, welcher mit der Steckdose 11 des Zwischensteckers 1 verbunden ist. Wenn es

DE 202 07 462 U1

11.05.02

notwendig ist, kann der Kontrollstift 14 aus dem Gehäuse entfernt werden und in die Kontrollsteckerbuchse des Anschlusses bzw. der Steckdose eingeführt werden. Die Steckerstifte 6a, 6b des zweiten Steckers 6 sind mit leitenden Bahnen 61a, 61b, welche in der isolierenden Basis des ersten Steckers 5 angeordnet sind, elektrisch verbunden. Die leitenden Bahnen 61a, 61b werden mit den federnden Blättern 3b, 3c verbunden, wenn der sekundäre Stecker 6 in betriebsbereiter Position ist. Folglich, wenn die Steckerstifte 6a, 6b mit einem Anschluss bzw. einer Steckdose eines elektrischen Leiters verbunden sind, dann wird elektrischer Strom über die Steckerstifte 6a, 6b über die Leiterplatte 3 an den Elementen 31, 32 zum Aufnehmen von Steckerstiften weitergeleitet, wobei anschließend der elektrische Strom an einen externen Stecker weitergeleitet wird, welcher mit dem Anschluss bzw. der Steckdose 11 des elektrischen Zwischensteckers 1 verbunden ist.

Des weiteren ist zwischen dem Steckerabschnitt und dem Basisabschnitt des Zwischensteckers 1 eine Schutzplatte 4 angeordnet, um einen Benutzer vor einem elektrischen Schlag zu schützen, wenn der Benutzer aus Versehen die leitenden Bahnen 53a, 53b, 61a, 61b berührt. Die Schutzplatte 4 weist zwei Drehzapfen 42a, 42b auf, welche in entgegengesetzten Enden der Schutzplatte 4 angeordnet sind, welche in Öffnungen 18, die im ersten und zweiten Wandabschnitt 15a bzw. 15b vorgesehen sind, rotierend aufnehmbar sind. Des weiteren sind Druckelemente, beispielsweise Schenkelfeder 43a, 43b vorgesehen, welche um die Drehzapfen 42a, 42b angeordnet sind, um die Schutzplatte 4 auf die leitenden Bahnen 53a, 53b, 61a, 61b zu drücken, wenn der primäre Stecker 5 in betriebsbereiter Position bewegt wird. Wenn der primäre Stecker 5 in eine nicht betriebsbereite Position bewegt wird, dann wird die Schutzplatte 4 in Richtung des Basisabschnittes des

DE 202 07 462 U1

10. 1.05.02

Zwischensteckers 1 bewegt und zwischen dem primären Stecker 5 und dem zweiten Gehäuseelement 1b des Basisabschnittes angeordnet.

In den Figuren 8 und 9 wird eine zweite Ausführungsform eines elektrischen Zwischensteckers gemäß der vorliegenden Erfindung gezeigt. Der elektrische Zwischenstecker gemäß dieser zweiten Ausführungsform enthält einen Steckerabschnitt, der mit einem Basisabschnitt entfernbar verbindbar ist. Der Basisabschnitt enthält ein Gehäuse, welches aus einem ersten und einem zweiten Gehäuseelement 1a' bzw. 1b' besteht. Das erste Gehäuseelement 1a' des elektrischen Zwischensteckers der zweiten Ausführungsform bildet im Gegensatz zu der ersten Ausführungsform keine Steckdose bzw. keinen Anschluss für einen externen Stecker. Stattdessen ist ein elektrisches Kabel 81 vorgesehen, dessen inneres Ende mit leitenden Bahnen 82a, 82b, die auf der Leiterplatte 3 ausgebildet sind, verbunden ist, wobei die Verbindung über jedes geeignete Mittel erfolgen kann, wie beispielsweise mittels Schrauben 83a, 83b, wobei das elektrische Kabel 81 aus dem Gehäuse des Basisabschnittes herausragt und an seinem weiteren Ende einen Stecker 8 bildet. Der Stecker 8 ist geeignet, um mit einer Steckdose eines elektrischen Gerätes, wie beispielsweise eines Notebooks, oder eines Personal-Digital-Assistant-Gerätes zum Zweck der Stromversorgung desselben verbunden zu werden.

Die leitende Bahn 82a ist mit den federnden Blättern 3a, 3b der Leiterplatte 3 über Leiterbahnen der Leiterplatte 3 elektrisch verbunden, wobei die leitende Bahn 82b mit den federnden Blättern 3c, 3d der Leiterplatte 3 elektrisch verbunden ist. Folglich, wenn der primäre Stecker 5 oder der sekundäre Stecker 6 mit einer externen Steckdose eines elektrischen Leiters verbunden ist, dann wird elektrischer Strom über den Stecker 5 oder den Stecker 6 und die

DE 202 07 482 U1

11.1.05.02

Leiterplatte 3 an die leitenden Bahnen 82a, 82b geleitet, um anschließend ein elektrisches Gerät, welches mit dem Stecker 8 verbunden ist, mit Strom zu versorgen.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass, obwohl im Rahmen der zweiten erläuterten Ausführungsformen keine Steckdose im ersten Gehäuseelement 1a' des elektrischen Zwischensteckers ausgebildet ist, eine derartige Steckdose 11 zusätzlich vorgesehen sein kann, insbesondere auf dem ersten Gehäuseelement 1a', um den elektrischen Zwischenstecker gemäß der vorliegenden Erfindung mit zusätzlichen elektrischen Ausgängen zu versehen.

DE 202 07 482 U1

Schutzansprüche

## 1. Elektrischer Zwischenstecker (1) mit:

einem Basisabschnitt mit:

einem Gehäuse, welches einen inneren Raum definiert, wobei im Gehäuse ein Hohlraum (16) gebildet wird, welcher mit dem inneren Raum verbunden ist, einer Steckdose (11), welche eine erste und eine zweite Steckerbuchse (11a, 11b), die auf dem Gehäuse vorgesehen sind, aufweist, die geeignet sind, einen externen Stecker aufzunehmen und

mit einer im Inneren des Gehäuses angeordneten Leiterplatte (3), einem ersten und einem zweiten Element zum Aufnehmen von Steckerstiften (31, 32), welche aus einem leitenden Material hergestellt sind und auf der Leiterplatte (3) angeordnet sind, wobei das erste und das zweite Element zum Aufnehmen von Steckerstiften (31, 32) im wesentlichen mit der ersten und der zweiten Steckerbuchse (11a, 11b) der Steckdose (11) des Gehäuses korrespondieren, um elektrisch mit einem ersten und einem zweiten Steckerstift eines externen Steckers verbunden zu werden, mit einem ersten und einem zweiten Paar aus elektrisch leitenden federnden Blättern (3a, 3b, 3c, 3d), welche auf der Leiterplatte (3) angeordnet sind und mit dem ersten

bzw. dem zweiten Element zum Aufnehmen von Steckerstiften (31, 32) verbunden sind; und

mit einem Steckerabschnitt mit:

einem primären Stecker (5), welcher im Hohlraum (16) entfernbar/ angeordnet ist und Steckerstifte (5a, 5b) aufweist, welche geeignet sind, um mit einer externen Steckdose einer ersten Bauweise verbunden zu werden, wobei der primäre Stecker (5) leitende Bahnen (53a, 53b) enthält, welche mit den Steckerstiften (5a, 5b) elektrisch verbunden sind, wobei der primäre Stecker (5) zwischen einer nicht betriebsbereiten Position und einer betriebsbereiten Position bewegbar ist, wobei die leitenden Bahnen (53a, 53b) mit einem ersten Paar federnder Blätter (3a, 3d) der Leiterplatte (3) verbunden sind, und mit

einem sekundären Stecker (6), welcher Steckerstifte (6a, 6b) aufweist, welche unterschiedlich als die ersten Steckerstifte (5a, 5b) des ersten Steckers (5) ausgebildet sind und geeignet sind, in einer externen Steckdose aufgenommen zu werden, wobei der sekundäre Stecker (6) leitende Bahnen (61a, 61b) enthält, welche mit den Steckerstiften (6a, 6b) verbunden sind, wobei der sekundäre Stecker (6) zwischen einer nicht betriebsbereiten Position und einer betriebsbereiten Position bewegbar ist, wobei die leitenden Bahnen (61a, 62b) mit den leitenden Blättern (3b, 3c) der Leiterplatte (3) verbunden sind.

2. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach Anspruch 1, wobei die Steckdose (11) des Basisabschnittes eine dritte Steckerbuchse (11c) zum Aufnehmen eines Kontrollsteckerstiftes eines externen Steckers enthält.
3. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach Anspruch 2, wobei im Inneren des Gehäuses ein Raum (12) vorgesehen ist, um einen Steckerstift (14) aufzunehmen, zum Einführen in eine Kontrollsteckerbuchse einer externen Steckdose.
4. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei auf dem Gehäuse zum Ausbilden des Hohlraumes (16) eine U-förmige Wand ausgebildet ist, welche einen ersten, zweiten und einen dritten Wandabschnitt (15a, 15b, 15c) enthält, welche den Hohlraum (16) zum Aufnehmen des Steckerabschnittes teilweise ummanteln.
5. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, enthaltend eine im Hohlraum (16) angeordnete Arretierung (2), wobei die Arretierung (2) Schwenkaufnahmen (17) zum Aufnehmen von Drehzapfen (52a, 52b) enthält, wobei die Drehzapfen (52a, 52b) an entgegen gesetzten Seiten des primären Steckers (5) angeordnet sind, um den primären Stecker (5) im Hohlraum (16) rotierbar zu halten.
6. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach Anspruch 5, wobei die Arretierung (2) vier Schlitz (2a, 2b, 2c, 2d) aufweist, um die federnden Blätter (3a, 3b, 3c, 3d) teilweise aufzunehmen.
7. Elektrischer Zwischenstecker (1) enthaltend:

einen Basisabschnitt mit:

einem Gehäuse, welches einen inneren Raum definiert, wobei in dem Gehäuse ein Hohlraum (16) gebildet wird, der mit dem Innenraum verbunden ist;

einer Leiterplatte (3), die im Inneren des Gehäuses angeordnet ist, wobei auf der Leiterplatte (3) ein erstes und ein zweites Paar aus elektrisch leitenden federnden Blättern (3a, 3b, 3c, 3d) gebildet sind und

einem elektrischen Kabel (81), welches über die Leiterplatte (3) mit den Blättern (3a, 3b) elektrisch verbunden ist und sich aus dem Gehäuse erstreckt, wobei an dem anderen Ende des Kabels (81) ein elektrisches Verbindungselement (8) gebildet ist; und

einen Steckerabschnitt mit:

einem primären Stecker (5), der im Hohlraum (16) angeordnet ist und Steckerstifte (5a, 5b) aufweist, zum Verbinden mit einer externen Steckdose, wobei der primäre Stecker (5) leitende Bahnen (53a, 53b) enthält, welche mit den Steckerstiften (5a, 5b) elektrisch verbunden sind, wobei der primäre Stecker (5) zwischen einer ersten nicht betriebsbereiten Position und einer betriebsbereiten Position bewegbar ist, wobei die leitenden Bahnen (53a, 53b) mit dem ersten Paar federnder Blätter (3a, 3d) der Leiterplatte (3) verbunden sind, und

einem sekundären Stecker (6), welcher Steckerstifte (6a, 6b) aufweist, um mit einer externen Steckdose elektrisch verbunden zu werden, wobei der sekundäre Stecker (6) leitende Bahnen (61a, 61b) enthält, die mit

den Steckerstiften (6a, 6b) elektrisch verbunden sind, wobei der sekundäre Stecker (6) zwischen einer nicht betriebsbereiten Position und einer betriebsbereiten Position bewegbar ist, wobei die leitenden Bahnen (61a, 61b) mit dem zweiten Paar leitender, federnder Blätter (3b, 3c) der Leiterplatte (3) verbunden ist.

8. Zwischenstecker (1) nach Anspruch 7, wobei auf dem Gehäuse eine Wand ausgebildet ist, um den Hohlraum (16) zu definieren, wobei die Wand einen ersten, einen zweiten und einen dritten Wandabschnitt (15a, 15b, 15c) aufweist, welche den Hohlraum (16) zur Aufnahme des Steckerabschnittes ummantelt.
9. Zwischenstecker (1) nach Anspruch 7 oder 8, enthaltend eine Arretierung (2), die im Hohlraum (16) angeordnet ist, wobei die Arretierung (2) Schwenkaufnahmen (17) zum Aufnehmen von Drehzapfen (52a, 52b) enthält, die an entgegengesetzten Seiten des primären Steckers (5) vorgesehen sind.
10. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach einem der Ansprüche 7, 8 oder 9, wobei das Gehäuse eine Steckdose bildet, welche im Gehäuse eine erste und eine zweite Steckerbuchse (11a, 11b) zum Aufnehmen eines externen Steckers aufweist, und wobei ein erstes und ein zweites Element (31, 32) aus leitendem Material zum Aufnehmen von Steckerstiften auf der Leiterplatte (3) vorgesehen sind, die im wesentlichen mit der ersten und der

zweiten Steckerbuchse (11a, 11b) der Steckdose (11) des Basisabschnittes korrespondieren, um mit einem ersten und einem zweiten Steckerstift eines externen Steckers elektrisch verbunden zu werden.

11. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 10, wobei die Steckdose (11) des Basisabschnittes zum optionalen Aufnehmen eines dritten Kontrollsteckerstiftes des externen Steckers eine dritte Steckerbuchse (11c) aufweist.
12. Elektrischer Zwischenstecker (1) nach Anspruch 11, wobei im Gehäuse ein Raum (12) zum Aufnehmen eines Steckerstiftes (14) zum selektiven Einführen in eine Kontrollsteckerbuchse einer externen Steckdose ausgebildet ist.

11.05.02 17:48

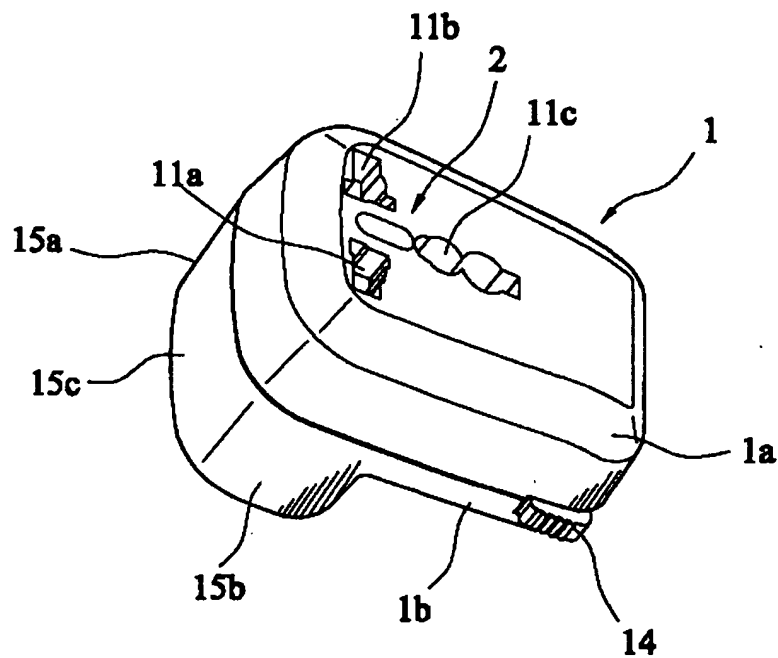


FIG.1

DE 202 07 462 U1

11.05.02

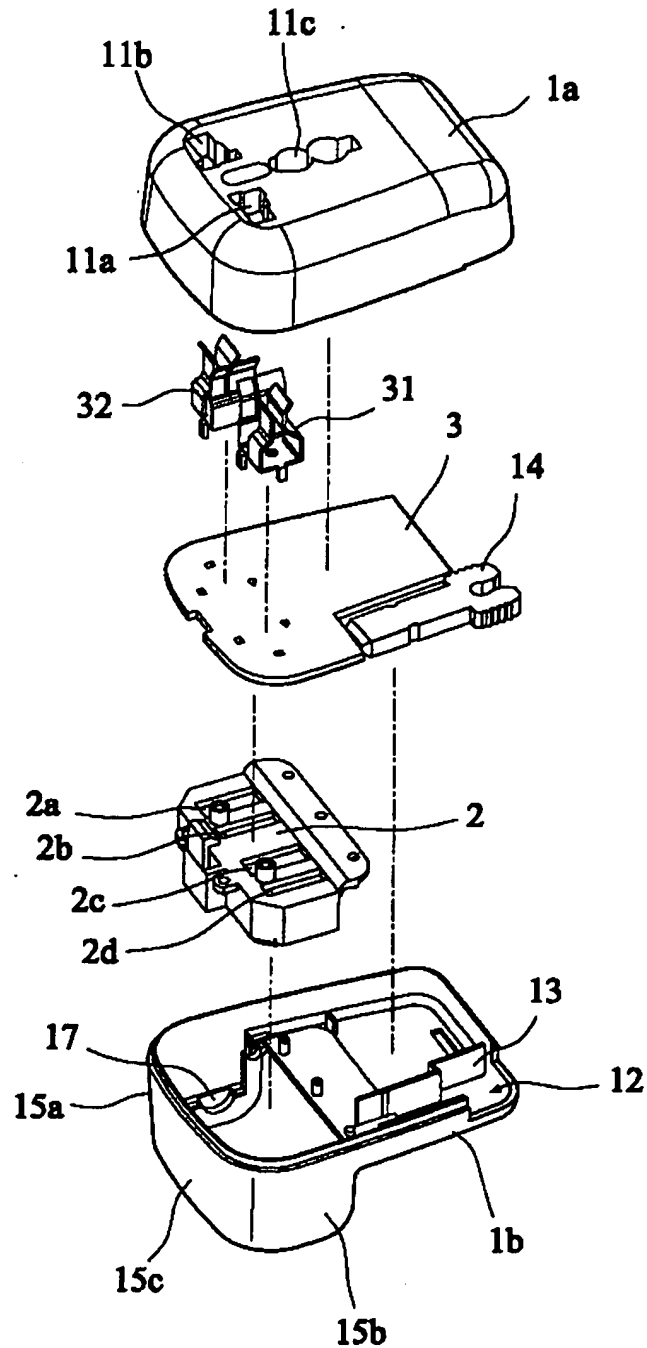


FIG.2

DE 202 07 462 U1

11.05.02

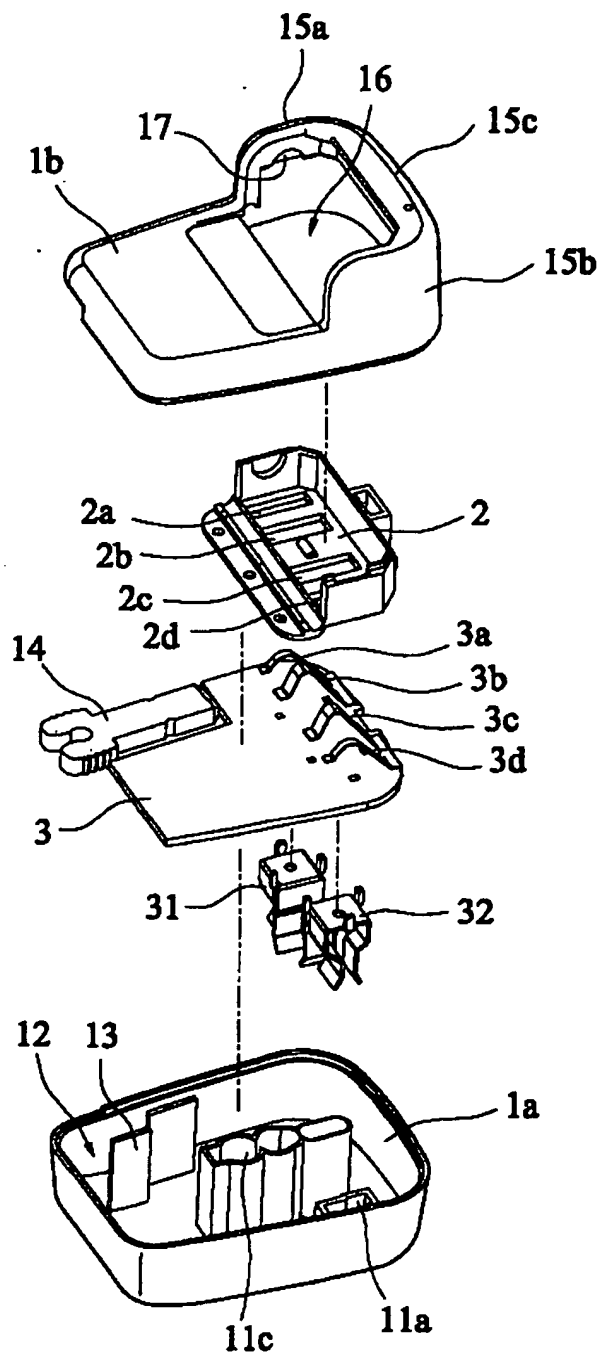


FIG.3

DE 202 07 462 U1

11.05.02

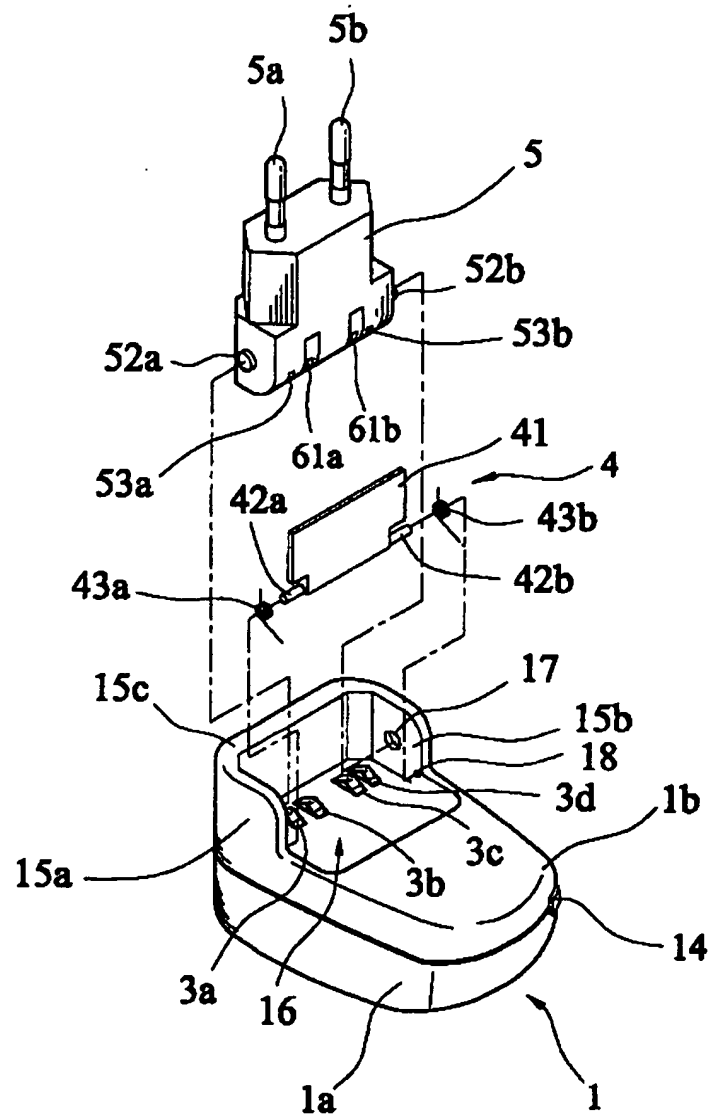


FIG.4

DE 202 07 462 U1

11.05.02

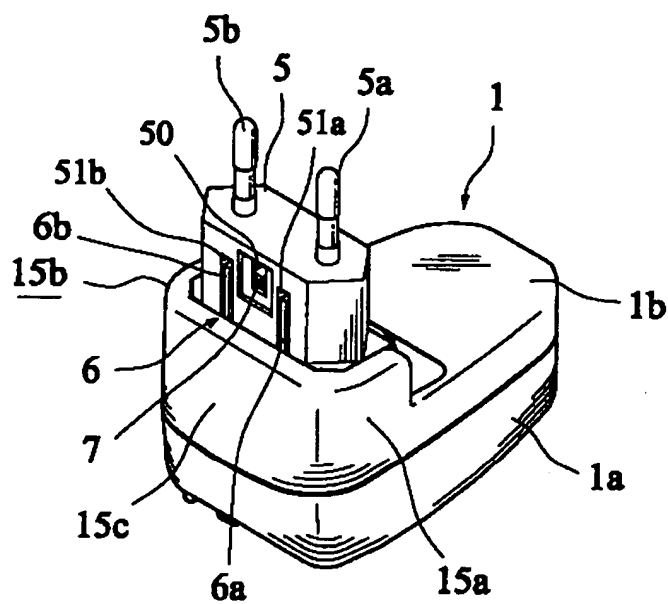


FIG.5

DE 202 07 462 U1

11.05.02

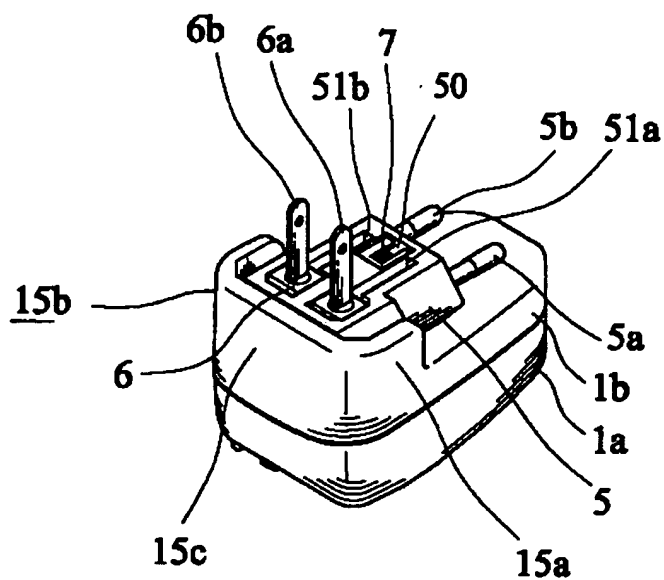


FIG. 6

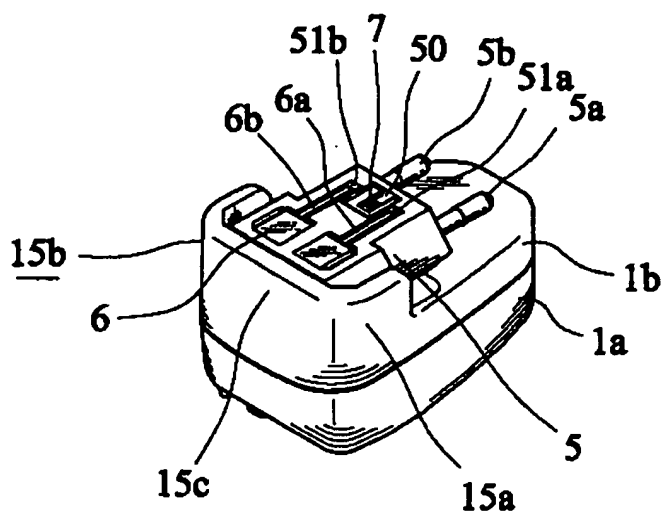


FIG. 7

DE 202 07 462 U1

11.05.02

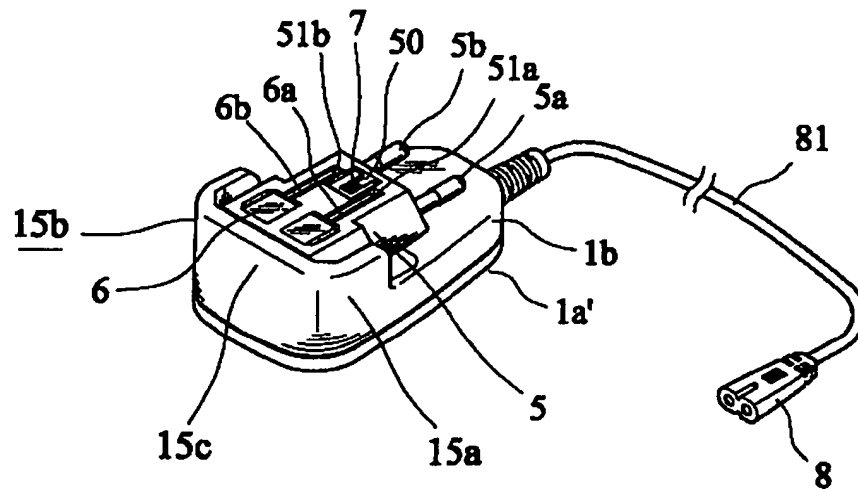


FIG. 8

DE 202 07 462 U1

11.05.02

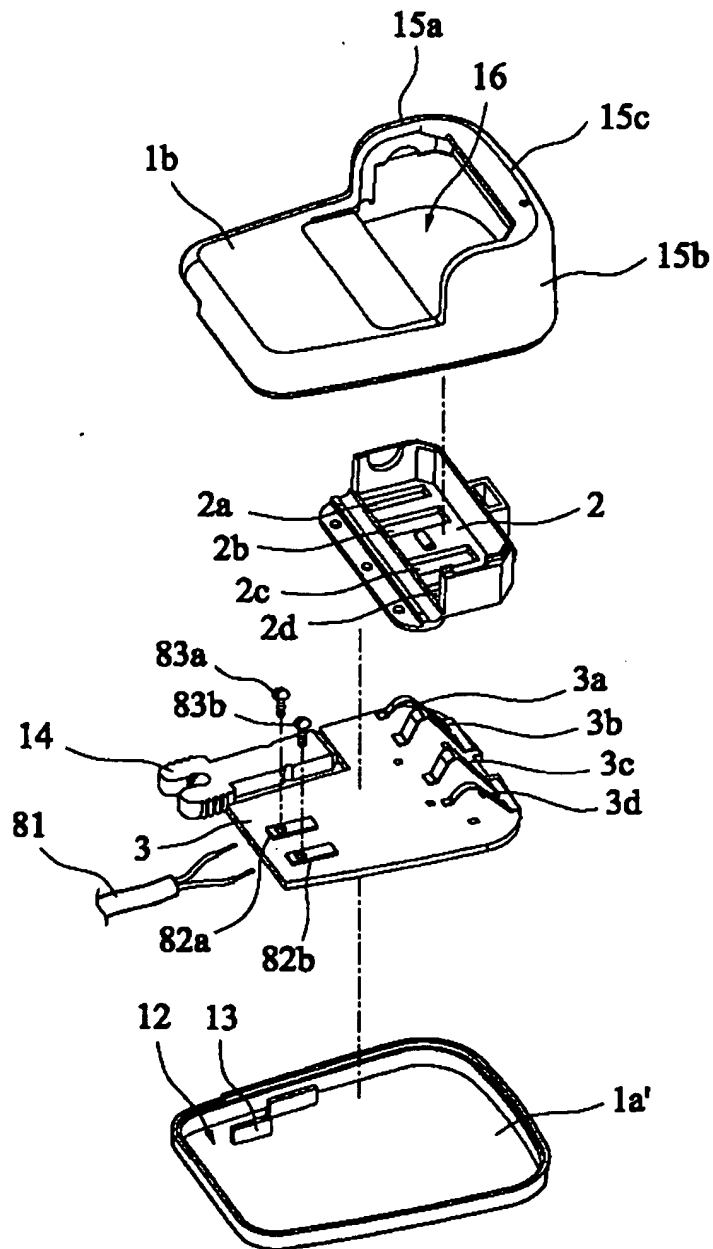


FIG.9

DE 202 07 462 U1